

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 6月28日

出願番号

Application Number:

特願2002-190478

[ST.10/C]:

[JP2002-190478]

出願人

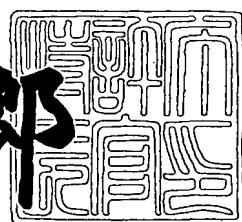
Applicant(s):

京セラ株式会社

2003年 5月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3036854

【書類名】 特許願  
 【整理番号】 AD01101  
 【あて先】 特許庁長官 殿  
 【国際特許分類】 G03B 17/00  
 H04M 01/21

## 【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市都築区加賀原2丁目1番1号 京セラ株  
 式会社 横浜事業所内

【氏名】 堀井 省次

## 【特許出願人】

【識別番号】 000006633

【氏名又は名称】 京セラ株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100087712

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 山木 義明

【電話番号】 03-3638-7451

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 066590

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像機能付折り畳み型携帯端末機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1筐体と、第2筐体と、連結部を備え、前記連結部により前記第1筐体と前記第2筐体とが折り畳み自在に構成された撮像機能付折り畳み型携帯端末機であって、

撮像部が前記第1筐体又は前記連結部に設けられ、

前記撮像部により撮影される映像を表示するための画像表示部及び操作部のそれぞれが前記第1筐体及び前記第2筐体のいずれか又は両方に設けられ、

前記第1筐体と前記第2筐体のなす折り畳み角度に応じて、前記撮像部の撮像方向を変化させる撮像方向制御手段を有することを特徴とする撮像機能付折り畳み型携帯端末機。

【請求項2】 前記折り畳み角度が第1の所定角度又はその近傍である場合には、前記撮像方向が、前記画像表示部の表示面側であって且つ該表示面に略垂直な方向を向くようにし、

前記折り畳み角度が第2の所定角度又はその近傍である場合には、前記撮像方向が、前記画像表示部の表示面とは逆側であって且つ該表示面に略垂直な方向を向くようにした請求項1に記載の撮像機能付折り畳み型携帯端末機。

【請求項3】 前記撮像機能付折り畳み型携帯端末機がデータ通信及び通話の機能を有すると共に、

前記第2の所定角度が、前記通話をを行うのに適した角度であるようにした請求項2に記載の撮像機能付折り畳み型携帯端末機。

【請求項4】 前記第1の所定角度が略90度から略120度の範囲の角度であって、前記第2の所定角度が略160度から略180度の範囲の角度であるような請求項2に記載の撮像機能付折り畳み型携帯端末機。

【請求項5】 前記撮像方向制御手段が、前記連結部の回動軸と同一軸線上の回動軸を有する歯車、クランク又はブーリーからなる機構であるようにした請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の撮像機能付折り畳み型携帯端末機。

【請求項6】 前記第1筐体又は前記連結部の前記撮像部が配置された位置

近傍の部分を略透明に構成することにより、前記撮像部が直接外部に露出せず撮影可能にしたことを特徴とする請求項1に記載の折り畳み型携帯端末機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば携帯電話機のような携帯端末機に関し、特に撮像機能を備えた折り畳み型携帯端末機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話機やPDA (Personal Digital Assistant) 等の携帯端末機は、よりコンパクト化、多機能化されて、折り畳み型であってCCD (Charge Coupled Device) 等の撮像機能が搭載されているものがある。

【0003】

このような撮像機能付折り畳み型携帯端末機としては、例えば図8に示すような撮像機能付折り畳み型携帯電話機2があり、この撮像機能付折り畳み型携帯電話機2は、ヒンジ部8(連結部)を介して上部側の第1筐体4と下部側の第2筐体6が回動して折り畳んだり開いたりすることができるよう連結されている。

【0004】

そして、ヒンジ部8には撮像部10が設けられており、この撮像部10は、ヒンジ部8の回動軸と同軸で手動により独自に回動可能であるため、撮像部10の撮像方向を手動調整することができるようになっている。

【0005】

そして、第1筐体4の内側面には撮影された映像を表示するための画像表示面12(画像表示部)が設けられている。また、このような撮像機能付折り畳み型携帯電話機2とは別に、撮像部10がヒンジ部8ではなく、第1筐体4の外側面に撮像方向が固定されて設けられているものもある。

【0006】

通常このような撮像機能付折り畳み型携帯電話機2は撮像部10にファインダ

ーを搭載していないため、撮像部10から入力される画像を画像表示面12に表示するようになっている。従って、撮像部10を使用する場合には、ユーザーは画像表示面12を見ながら撮像方向や撮像画像を確認して撮影するようになっている。

#### 【0007】

このような撮像機能付折り畳み型携帯電話機2によって、Web閲覧やデータ通信、メール操作等の非通話状態での操作を行う場合には、図8の状態のように、第1筐体4と第2筐体6のなす折り畳み角度が略90度から略120度位になるようにして、テーブル等の水平面上に載置する。

#### 【0008】

これにより、ユーザーは画像表示面12を見ながら第2筐体6に設けられているキー操作を容易に行うことができ、Web閲覧等の撮像機能付折り畳み型携帯電話機の各種操作の操作性が向上する。

#### 【0009】

また、撮像部10の撮像方向をユーザー側に手動により向けることにより、ハンズフリーでユーザー自身を撮影して相手方の携帯端末機にその画像を送ることや、TV電話として使用することができる。また、このように使用することで、画像表示面12を確認しながらユーザー自身の撮影等もすることができる。

#### 【0010】

また、周囲の景色等、ユーザー自身以外を撮影するときには、通常折り畳み角度を略160度から略180度程度に開き、さらに撮像部10の撮像方向を図8に図示するユーザーの視線方向Eとほぼ同じ方向に向けて、ユーザーは撮像機能付折り畳み型携帯電話機2を自身の手で保持して、画像表示面12を見ながら撮像方向や撮像画像を確認して撮影するようになっている。

#### 【0011】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような撮像機能付折り畳み型携帯端末機2にあっては、データ通信又はユーザー自身を撮影する場合と、ユーザー自身以外を撮影する場合とによって、撮像部10の撮像方向を変化させるようユーザーが操作しなければ

ならず、また操作してもその角度は毎回微妙に異なり一定させることができないので、操作性が悪いという問題があった。

【0012】

そこで本発明は、撮像部の使用の態様に合わせてその撮像方向を最適の角度に向くようにすることにより、操作性を向上させることができる撮像機能付折り畳み型携帯端末機を提供することを課題とするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明は、

第1筐体と、第2筐体と、連結部を備え、前記連結部により前記第1筐体と前記第2筐体とが折り畳み自在に構成された撮像機能付折り畳み型携帯端末機であって、

撮像部が前記第1筐体又は前記連結部に設けられ、

前記撮像部により撮影される映像を表示するための画像表示部及び操作部のそれぞれが前記第1筐体及び前記第2筐体のいずれか又は両方に設けられ、

前記第1筐体と前記第2筐体のなす折り畳み角度に応じて、前記撮像部の撮像方向を変化させる撮像方向制御手段を有することを特徴とするものである。

【0014】

このような撮像機能付折り畳み型携帯端末機によれば、ユーザーが撮像部をどの方向に向けて使用するかの態様に合わせて、その撮像方向が最適の方向に向くようにすることができるので、ユーザー自身が撮像方向の面倒な操作をする必要がないため、その操作性を向上させることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面に基づいて具体的に説明する。

図1乃至図7は、本発明に係る撮像機能付折り畳み型携帯端末機の実施の形態について説明するために参考する図である。

【0016】

これらの図に示す、本発明の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機20，2

2は、前記従来の撮像機能付折り畳み型携帯端末機2と同じ部品には同じ符号を付して説明し、その従来の携帯端末機2と同様の構成についての重複する説明は省略するものとする。

## 【0017】

図1及び図2は、本発明の実施の形態に係る、撮像部10を有する折り畳み型携帯電話機20, 22(撮像機能付折り畳み型携帯端末機)を示したものであり、後述する第1ないし第5の実施の形態により、撮像部10の使用の態様に合わせてその撮像方向を最適の方向に向かせることができるようにしたものである。

## 【0018】

図1に示す折り畳み型携帯電話機20は、撮像部10が第1筐体4に設けられるようにしたものであり、図2に示す折り畳み型携帯電話機22は、撮像部10がヒンジ部8(連結部)に設けられるようにしたものである。

## 【0019】

図1及び図2中において、第1筐体4が実線で示した位置(図中Aの状態)、すなわちユーザー自身以外を撮影するのに適するように、第1筐体4と第2筐体6とのなす折り畳み角度を略160度から略180度の範囲の角度にした場合には、撮像部10の撮像方向はaの方向となるようになっている。

## 【0020】

この上記略160度から略180度の角度は、折り畳み型携帯電話機20, 22において通話に適した角度であるとして、図示しないヒンジ部8のロック機構によりロックされる角度である。

## 【0021】

また、第1筐体4を二点鎖線で示した位置(図中Bの状態)、すなわちデータ通信、Web閲覧、メール操作等やユーザー自身を撮影するのに適するように、第1筐体4と第2筐体6との折り畳み角度を略90度から略120度の範囲の角度にした場合には、撮像部10の撮像方向はbの方向となるようになっている。

## 【0022】

この上記略90度から略120度の角度は、折り畳み型携帯電話機20, 22においてWeb閲覧やデータ通信やメール操作等の非通話状態での操作に適した

角度であるとして、図示しないヒンジ部8のロック機構によりロックされる角度である。

【0023】

このような折り畳み型携帯電話機20, 22は、例えば図3ないし図7に示すような、以下に示す第1ないし第7の実施の形態により実現することができる。

【0024】

図3の折り畳み型携帯電話機20は、本発明の第1の実施の形態を示したものであって、第1筐体4に設けられた撮像部10を、平プーリーと平ベルトによつて回動させるような機構を用いたものである。

【0025】

なお、同図中において、撮像部10を回動させるための機構は実線で表し、第1筐体4及び第2筐体6の外形は二点鎖線で表すこととし、その細部及び他の部品の図示は省略することとする。

【0026】

図3においてシャフト30の回転軸は、ヒンジ部8の回転軸と同一軸線上にあり、その一方の端部30aは第2筐体6に固定されており、その他方の端部30b側は、第1筐体4の内部において不図示の軸受けで支持され、自由に回動することができるようになっている。また、シャフト30の他方の端部30bには平プーリー32が固定されている。

【0027】

第1筐体4に設けられている撮像部10の両端にはシャフト30と平行となるように、シャフト34, 36が突設して固定されており、撮像部10は第1筐体4の内部において不図示の軸受けで支持された、シャフト34, 36の軸回り方向に自由に回動することができるようになっている。

【0028】

そして、そのシャフト34には、その外径が前記平プーリー32の略半分である平プーリー38が固定されており、それらの平プーリー38と平プーリー32の間には平ベルト40が掛け渡されている。

【0029】

このような機構を設けることにより、第1筐体4の第2筐体に対する折り畳み角度が変化すると、それに伴いヒンジ部8の第2筐体6側に固定されているシャフト30を介して、ブーリー32は相対的に同じ角度だけ逆方向に回転する。

#### 【0030】

この回転動作は、平ベルト40により伝達されて、撮像部10側のブーリー38を回転させることにより、撮像部10を前記折り畳み角度の変化に対して2倍の角度で変化させることができる。

#### 【0031】

したがって、図1に実線で示したように、第1筐体4の折り畳み角度を例えば略180度位の位置にした場合には、ユーザー自身以外の撮影に適するように、撮像部10の撮像方向をユーザーの視線Eと同じ方向になるようにしておき、二点鎖線で示したように、第1筐体4の折り畳み角度を略90度位の位置に変化させた場合には、撮像部10の撮像方向は略180度回動してユーザー側に向き、データ通信やユーザー自身を撮影するのに適するような折り畳み型携帯電話機20を実現することができる。

#### 【0032】

また、図1において実線で示した状態の折り畳み角度を例えば170度とし、二点鎖線状態の折り畳み角度を例えば100度とするような場合には、平ブーリー32と平ブーリー38の外径を適宜設定することにより、上述と同じ撮像部10の撮像方向の回動を行うことができる。

#### 【0033】

また、第1筐体4の表面と裏面の少なくとも一方の面において、撮像部10近傍の部分を略透明の部材で構成して撮像部10を覆うことや、撮像部10近傍の部分を開口させ、この開口部分を略透明の部材でカバーすることにより、直接撮像部10を露出しないようにしてもよい。これによって、撮像部10が保護されるため、撮像部10のレンズ等に傷が付くこと等を防止することができる。

#### 【0034】

図4は、本発明の第2の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機22を示したものであって、撮像部10がヒンジ部8に設けられている場合に、これを平ブー

リーと平ベルトによって回動させるような機構を用いたものである。

【0035】

図4においてシャフト42の回転軸は、ヒンジ部8の回転軸と同一軸線上にあり、その一方の端部42aは第2筐体6に固定されており、その他方の端部42b側は第1筐体4の内部において不図示の軸受けで支持され、自由に回動することができるようになっている。また、シャフト42の他方の端部42bには平プーリー44が固定されている。

【0036】

ヒンジ部8に設けられている撮像部10の両端には、やはりヒンジ部8の回転軸と同一軸線上に、シャフト46, 48が突設して固定されており、シャフト46は第1筐体4の内部において不図示の軸受けで支持されるとともに、シャフト48は第2筐体6の内部において不図示の軸受けで支持されている。すなわちシャフト46, 48は、それぞれの軸受けに回転自在に支持されているので、撮像部10は軸回り方向に自由に回動することができるようになっている。

【0037】

そして、シャフト46には平プーリー50が固定されている。第1筐体4の内部には、シャフト52がヒンジ部8の回転軸と平行になるように配置されて、不図示の軸受けによって回転自在に支持されている。

【0038】

そしてシャフト52の一方の端部52aには、その外径が平プーリー44と同じである平プーリー54が固定されていて、その平プーリー54は平プーリー44に回転動作が伝達されるように、それらの間に平ベルト56が掛け渡されている。

【0039】

またシャフト52の他方の端部52bには、その外径が平プーリー50の2倍である平プーリー58が固定されていて、その平プーリー58は平プーリー50に回転動作が伝達されるように、それらの間に平ベルト60が掛け渡されている。

【0040】

このような機構を設けることにより、第1筐体4の第2筐体6に対する折り畳み角度が変化すると、それに伴いヒンジ部8の第2筐体6側に固定されているシャフト42を介して、ブーリー44が相対的に同じ角度だけ逆方向に回転する。

【0041】

この回転動作は、平ベルト56、ブーリー54、シャフト52、平ブーリー58、平ベルト60により伝達されて、撮像部10側のブーリー50を回転させることにより、撮像部10の角度を前記折り畳み角度の変化に対してその2倍の角度で変化させることができる。

したがって、本実施の形態によっても、前記第1の実施の形態と同様に、図2に示したような折り畳み型携帯電話機22を実現することができる。

【0042】

また、ヒンジ部8において、撮像部10近傍の部分を略透明の部材で構成して撮像部10を覆うことや、撮像部10近傍の部分を開口させ、この開口部分を略透明の部材でカバーすることにより、直接撮像部10を露出しないようにしてもよい。これによって、撮像部10が保護されるため、撮像部10のレンズ等に傷が付く事等を防止することができる。

【0043】

なお上記の第1及び第2の実施の形態において、ブーリー及びベルトは平ブーリー及び平ベルトに限る必要はなく、Vブーリー及びVベルト等の他の種類のブーリー及びベルトを使用してもよい。また例えば、歯付ブーリー及び歯付ベルトを用いることにより位相ずれを防ぐようにすることもできる。

【0044】

図5は、本発明の第3の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機20を示したものであって、撮像部10が第1筐体4に設けられている場合に、これをクラシク機構と歯車機構を組み合わせた機構を用いて回動させるようにしたものである。

【0045】

図5においてシャフト62の回転軸は、ヒンジ部8の回転軸と同一軸線上にあり、一方の端部62aが第2筐体6に固定されており、その他方の端部62b側

が第1筐体4の内部において不図示の軸受けで支持されている。そして、シャフト62の他方の端部62bには円板64が固定されている。

## 【0046】

第1筐体4に設けられている撮像部10とヒンジ部8の中間の位置には、シャフト66がヒンジ部8の回転軸と平行となるように配置されて、不図示の軸受けによって回転自在に支持されている。

## 【0047】

そしてシャフト66の一方の端部66aには円板68が固定されており、円板68と前記円板64は、連結棒70により連結されている。連結棒70の両方の端部70a, 70bのそれぞれと、円板64及び円板68の結合はピン結合になっている。またシャフト66の他方の端部66bには歯車72が固定されている。

## 【0048】

撮像部10の両端には、ヒンジ部8の回転軸と平行となるように、シャフト74, 76が突設して固定されており、第1筐体4内で不図示の軸受けに回動自在となるように支持されているので、撮像部10はその軸回り方向に自由に回動することができるようになっている。

## 【0049】

そして、シャフト74の端部74aには、その歯数が歯車72の半分である歯車78が固定されており、歯車78と歯車72がかみ合うことにより相互間に回転動作が伝達されるようになっている。

## 【0050】

このような機構により、第1筐体4の第2筐体6に対する折り畳み角度が変化すると、それに伴いヒンジ部8の第2筐体6側に固定されているシャフト62を介して、円板64が相対的に同じ角度だけ逆方向に回転する。

## 【0051】

この回転動作は、連結棒70と円板68を介してシャフト66に伝達され、さらに回転動作歯車72及び歯車78によりシャフト74に伝達されて、撮像部10の角度を前記折り畳み角度の変化に対して2倍の角度で変化させることができ

る。

したがって、本実施の形態によっても、前記第1の実施の形態と同様に、図1に示したような折り畳み型携帯電話機20を実現することができる。

【0052】

また、このような機構によれば、クランク機構の連結棒70の長さを変えることにより、撮像部10を、画像表示面12（画像表示部）の上側の位置等のように、ヒンジ部8から遠く離れたところにも設けることができる。

【0053】

図6は、本発明の第4の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機20を示したものであって、撮像部が第1筐体4に設けられている場合に、これを歯車機構を用いて回動させるようにしたものである。

【0054】

図6においてシャフト80の回転軸は、ヒンジ部8の回転軸と同一軸線上にあり、一方の端部80aが第2筐体6に固定されており、他方の端部80bは第1筐体4の内部において、不図示の軸受けで支持され、第1筐体4に対して自由に回動することができるようになっている。そして、シャフト80の他方の端部80b側には歯車82が固定されている。

【0055】

第1筐体4に設けられている撮像部10の両端には、ヒンジ部8の回転軸と平行になるように、シャフト84, 85が突設して固定されており、シャフト84, 85は不図示の軸受けにより回転自在に支持されているので、撮像部10はその軸回り方向に自由に回動することができるようになっている。

【0056】

そして、シャフト84の端部84aには、その歯数が歯車82の半分である歯車86が固定されている。歯車86と歯車82の間には、中間歯車88が第1筐体4内に設けられたシャフト90に回転自在に支持されており、これら3つの歯車82, 86, 88は歯車列を形成している。

【0057】

このような機構により、第1筐体4の第2筐体6に対する折り畳み角度が変化

すると、それに伴いヒンジ部8の第2筐体6側に固定されているシャフト80を介して、歯車82が相対的に同じ角度だけ逆方向に回転する。

## 【0058】

この回転動作は、歯車88を介して撮像部10側の歯車86を回転させることにより、撮像部10を前記折り畳み角度の変化に対して2倍の角度で変化させることができる。

したがって、本実施の形態によっても、前記第1の実施の形態と同様に、図1に示したような折り畳み型携帯電話機20を実現することができる。

## 【0059】

なお、撮像部10の変化する角度を前記折り畳み角度の変化の2倍にするには、ヒンジ部8において第2筐体6側に固定されているシャフト80を介して回動する歯車82に対して、撮像部10を回動させるための歯車86の歯数が半分であればよく、他の歯車の歯数は制限されない。

## 【0060】

図7は、本発明の第5の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機22を示したものであって、撮像部10がヒンジ部8に設けられている場合に、これを歯車機構によって回動させるような機構を用いたものである。

## 【0061】

図7中のシャフト92の回転軸は、ヒンジ部8の回転軸と同一軸線上にあり、その一方の端部92aは第1筐体4に固定されており、その他方の端部92b側が第1筐体4の内部において不図示の軸受けで支持され、さらにシャフト92の他方の端部92bには歯車94が固定されている。

## 【0062】

ヒンジ部8に設けられている撮像部10の両端には、やはりヒンジ部8の回転軸と同一軸線上に、シャフト96, 98が突設して固定されている。シャフト96は第2筐体6の内部において不図示の軸受けで支持されており、シャフト98は第1筐体4の内部においてやはり不図示の軸受けで支持されていて、シャフト96, 98はそれぞれ固定されていないので、撮像部10はその軸回り方向に自由に回動することができるようになっている。そして、シャフト96の端部96

aには歯車100が固定されている。

【0063】

また、第2筐体6の内部には、シャフト102が、ヒンジ部8の回転軸と平行になるようにして、不図示の軸受けによって回転自在に支持されている。そしてシャフト102の一方の端部102aには歯車104が固定されていて、その歯車104は歯車94と回転動作を伝達できるようにかみ合っている。

【0064】

またシャフト102の他方の端部102bには、歯車106が固定されていて、その歯車106は歯車100と回転動作を伝達できるようにかみ合っている。そして、歯車106と歯車100の回転比が1:2となるように、互いの歯数が設定されている。

【0065】

このような機構を設けることにより、第1筐体4の第2筐体6に対する折り畳み角度が変化すると、それに伴いヒンジ部8の第1筐体4側に固定されているシャフト92を介して歯車94も同じ角度だけ回転する。

【0066】

この回転動作は、歯車104, 106により伝達されて、撮像部10側の歯車100を回転させることにより、撮像部10の角度を前記折り畳み角度の変化に対して2倍の角度で変化させることができる。

したがって、本実施の形態によっても、前記第2の実施の形態と同様に、図2に示したような折り畳み型携帯電話機22を実現することができる。

【0067】

次に、本発明の第6の実施の形態にかかる折り畳み型携帯電話機を説明する。この実施の形態においては、図1において、第1筐体4と第2筐体6とを閉じた状態から第1筐体4を二点鎖線で示した位置（図中Bの状態）、すなわちデータ通信、Web閲覧、メール操作、ユーザー自身の撮影操作に適した約90度から約120度の範囲内の所定の角度状態の間、撮像部10の撮像方向は常にユーザーの方向に向いていると共に撮像部10の第1筐体4に対する角度は或る同一角度を保持したままであり、第1筐体4を前記した所定角度状態より開いた約12

0度より大なる状態（第1筐体4を実線で示した位置のAの状態を含む）では、撮像部10の撮像方向は常にユーザーとは逆の方向に向いていると共に撮像部10の第1筐体4に対する角度は別の或る同一角度を保持したままとなるものである。

## 【0068】

この実施の形態は、言い換えると、前記所定角度状態を境にして、撮像部10の撮像方向を略180度反転切換えするものであり、特に図示しないヒンジ部8に設けた反転機構により反転切換えされるものである。

## 【0069】

また、本発明の第7の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機を説明する。この実施の形態は、前述の撮像部10を第1筐体4に備えた第6の実施の形態に代えて、撮像部10をヒンジ部8に備えたものである。そして、図2において、第1筐体4と第2筐体6とを閉じた状態から第1筐体4を二点鎖線で示した位置（図中Bの状態）、すなわちデータ通信、Web閲覧、メール操作、ユーザー自身の撮影操作に適した略90度から略120度の範囲内の所定の角度状態の間、撮像部10の撮像方向は常にユーザーの方向に向いていると共に撮像部10の第1筐体4に対する角度は或る同一角度を保持したままであり、第1筐体4を前記した所定角度状態より開いた略120度より大なる状態（第1筐体4を実線で示した位置のAの状態を含む）では、撮像部10の撮像方向は常にユーザーとは逆の方向に向いていると共に撮像部10の第1筐体4に対する角度は別の或る同一角度を保持したままとなるものである。

## 【0070】

この実施の形態は、言い換えると、前記所定角度状態を境にして、撮像部10の撮像方向を略180度反転切換えするものであり、特に図示しないヒンジ部8に設けた反転機構により反転切換えされるものである。

## 【0071】

なお、上記の第1ないし第7の実施の形態においては、いずれも撮像部10が第1筐体4又はヒンジ部8に設けられているものとしたが、撮像部10が第2筐体6に設けられている場合であっても、同様の技術的思想に基づいて実施するこ

とができることはいうまでもない。

【0072】

また、本発明に係る折り畳み型携帯電話機20, 22は、第1筐体及び第2筐体を上下方向に折り畳むようにしたものであるが、これに限らず第1筐体及び第2筐体を左右方向に折り畳むようにしたものにも適用することができる。

【0073】

また撮像機能付折り畳み型携帯端末機の形状等によって、データ通信や通話に最適となる折り畳み角度は異なるから、データ通信や通話それぞれに最適となる折り畳み角度は、略90度とか略170度に限られるものではない。

【0074】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明による撮像機能付折り畳み型携帯端末機によれば、ユーザーが撮像部をどの方向に向けて使用するかの態様に合わせて、すなわちデータ通信したりユーザー自身を撮影するのか、或はユーザー自身以外を撮影するのかに合わせて、撮像部の撮像方向が最適の角度に向くようにすることができる、ユーザー自身が撮像方向の面倒な操作をする必要がない。

【0075】

また、撮像部が第1筐体又は連結部に設けられていても、その撮像方向が最適の角度に向くようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1、第3及び第4の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機20を示す図であって、図1(a)はその部分背面図、図1(b)はその部分側面図である。

【図2】

本発明の第2及び第5の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機22を示す図であって、図2(a)はその部分背面図、図2(b)はその部分側面図である。

【図3】

本発明の第1の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機20を示す図であって、

図3 (a) はその背面図、図3 (b) はその側面図である。

【図4】

本発明の第2の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機22を示す図であって、

図4 (a) はその部分背面図、図4 (b) はその部分側面図である。

【図5】

本発明の第3の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機20を示す図であって、

図5 (a) はその部分背面図、図5 (b) はその部分側面図である。

【図6】

本発明の第4の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機20を示す図であって、

図6 (a) はその部分背面図、図6 (b) はその部分側面図である。

【図7】

本発明の第5の実施の形態に係る折り畳み型携帯電話機22を示す図であって、

図7 (a) はその部分背面図、図7 (b) はその部分側面図である。

【図8】

従来の撮像機能付折り畳み型携帯電話機2を示す斜視図ある。

【符号の説明】

2 撮像機能付折り畳み型携帯電話機

4 第1筐体

6 第2筐体

8 ヒンジ部

10 撮像部

12 画像表示面

20, 22 折り畳み型携帯電話機

30 シャフト

30a, 30b 端部

32 平プーリー

34, 36 シャフト

38 平プーリー

40 平ベルト

42 シャフト

42a, 42b 端部

44 平ブーリー

46, 48 シャフト

50 平ブーリー

52 シャフト

52a, 52b 端部

54 平ブーリー

56 平ベルト

58 平ブーリー

60 平ベルト

62 シャフト

62a, 62b 端部

64 円板

66 シャフト

66a, 66b 端部

68 円板

70 連結棒

70a, 70b 端部

72 齒車

74 シャフト

74a 端部

76 シャフト

78 齒車

80 シャフト

80a, 80b 端部

82 齒車

84 シャフト

84a 端部

85 シャフト

86 齒車

88 中間歯車

90, 92 シャフト

92a, 92b 端部

94 齒車

96 シャフト

96a 端部

98 シャフト

100 齒車

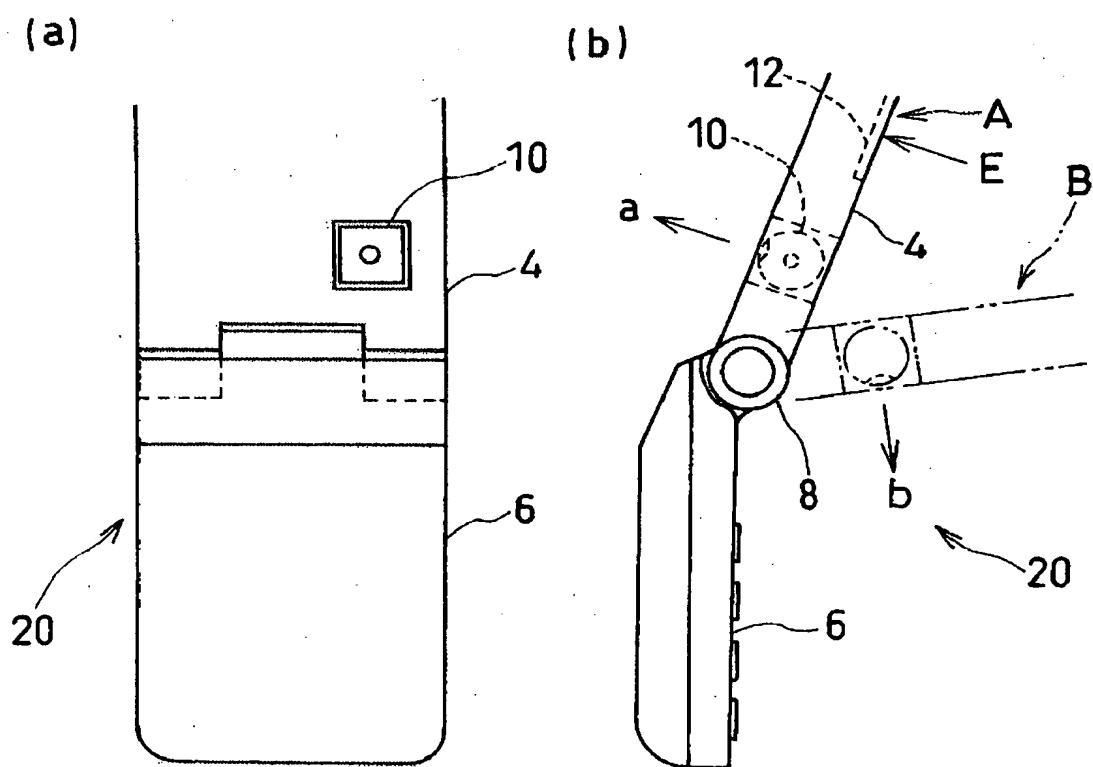
102 シャフト

102a, 102b 端部

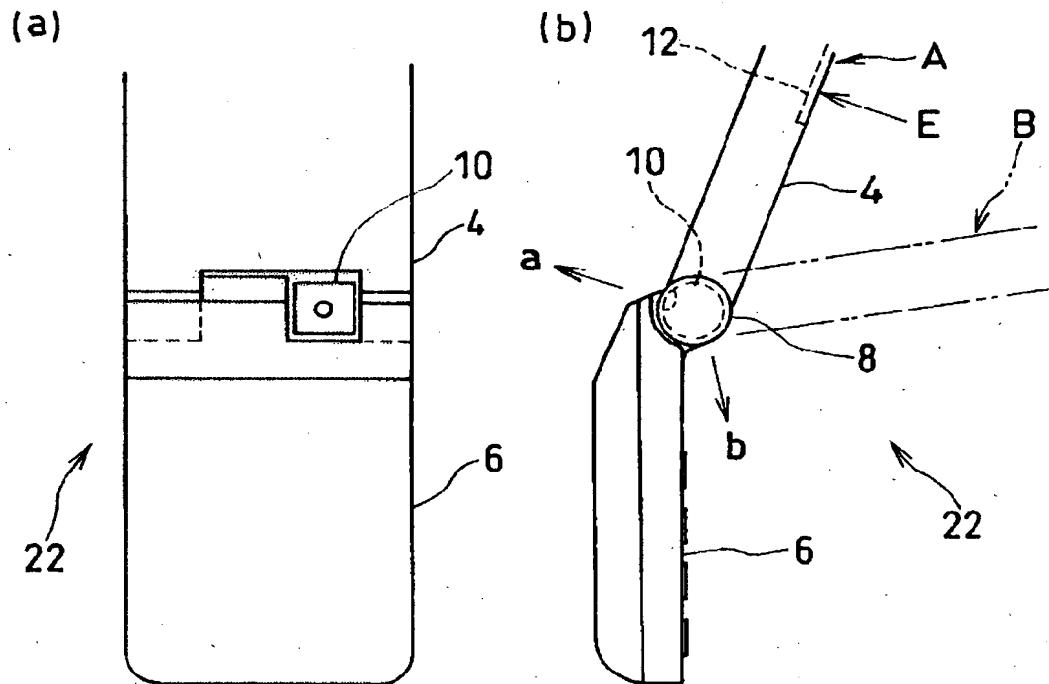
104, 106 齒車

【書類名】 図面

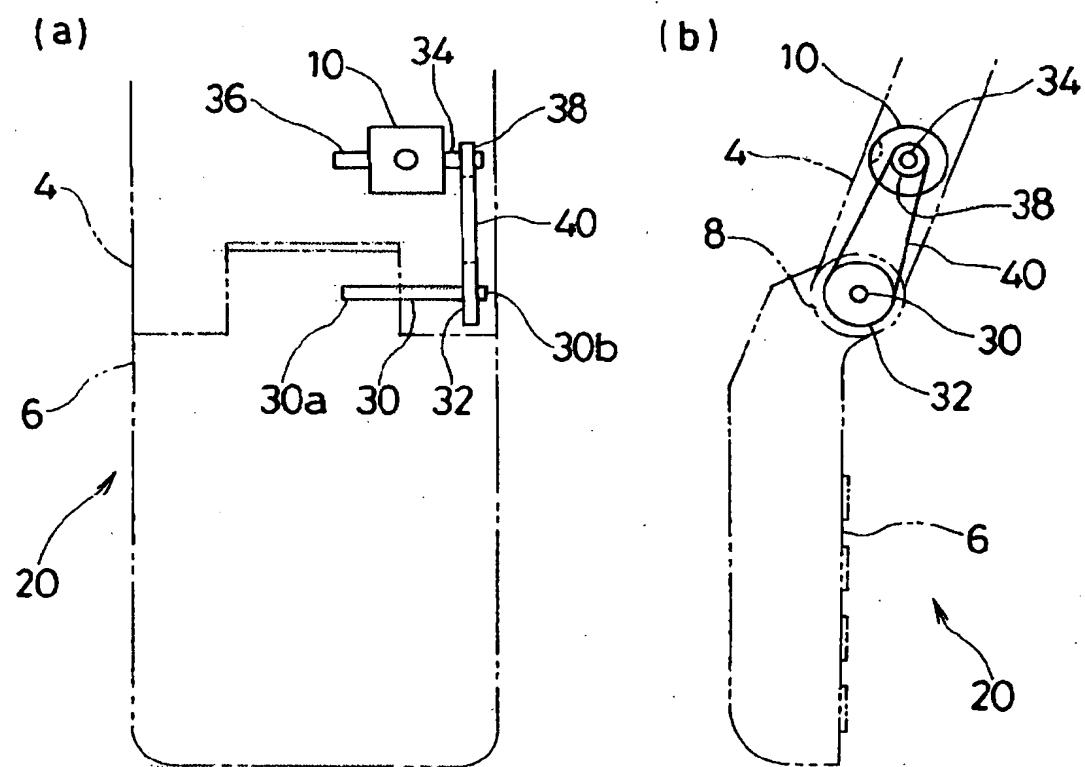
【図1】



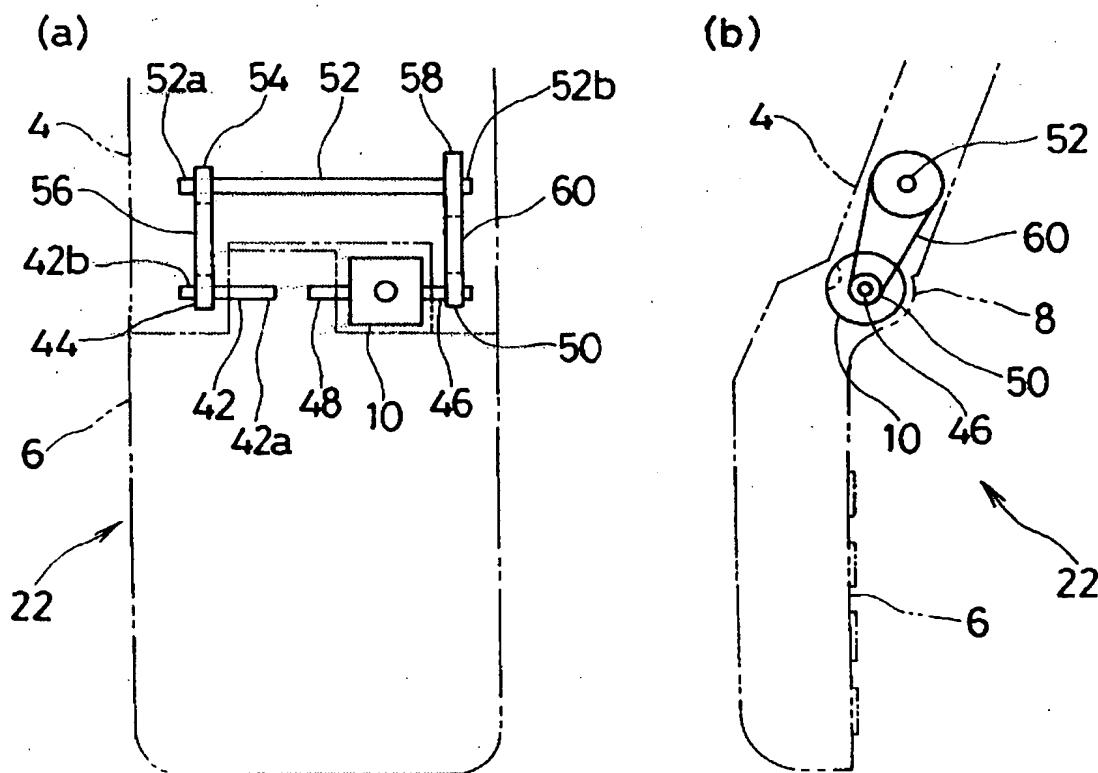
【図2】



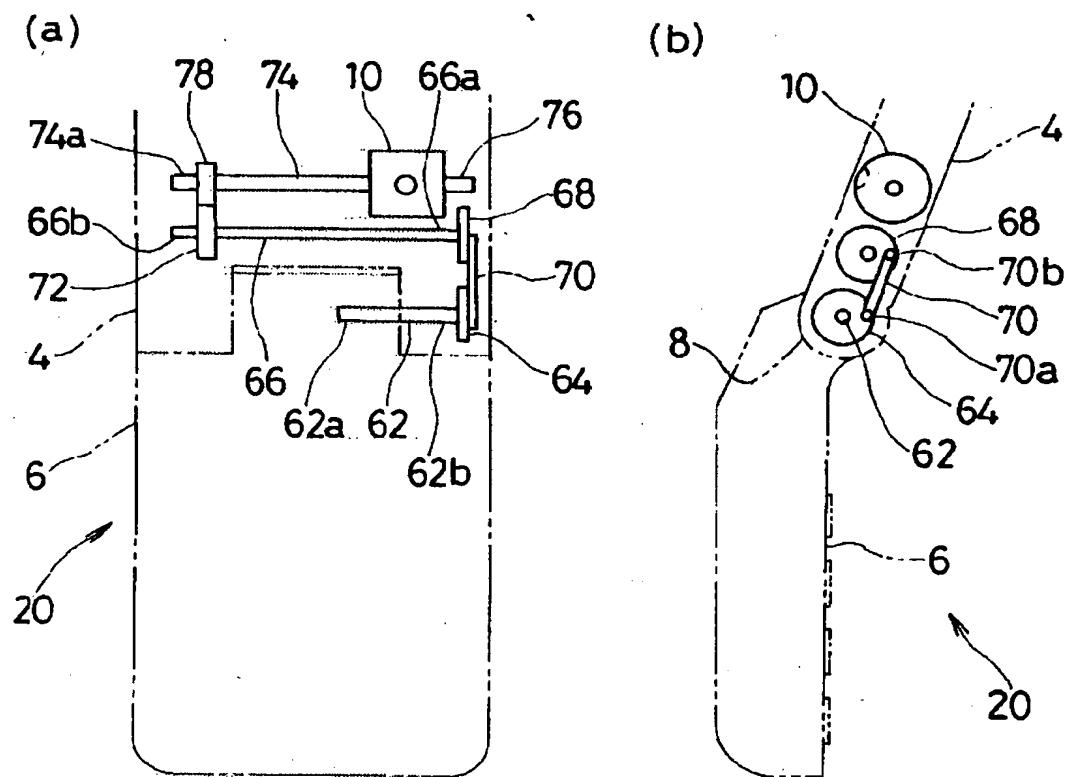
【図3】



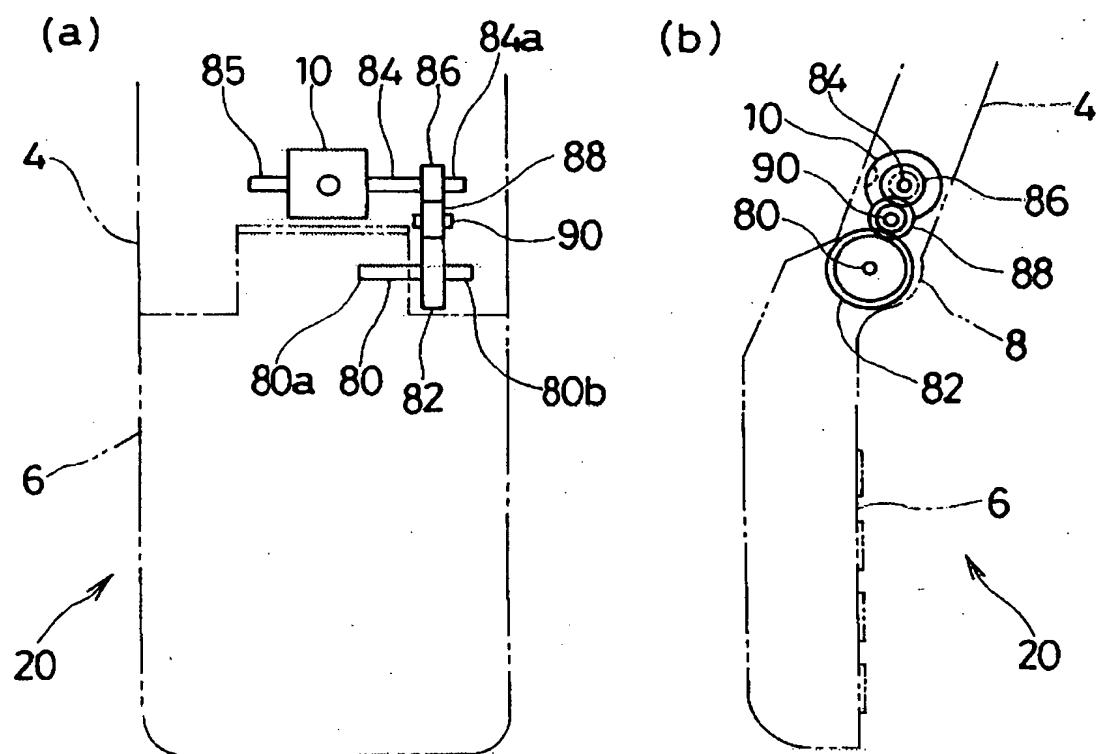
【図4】



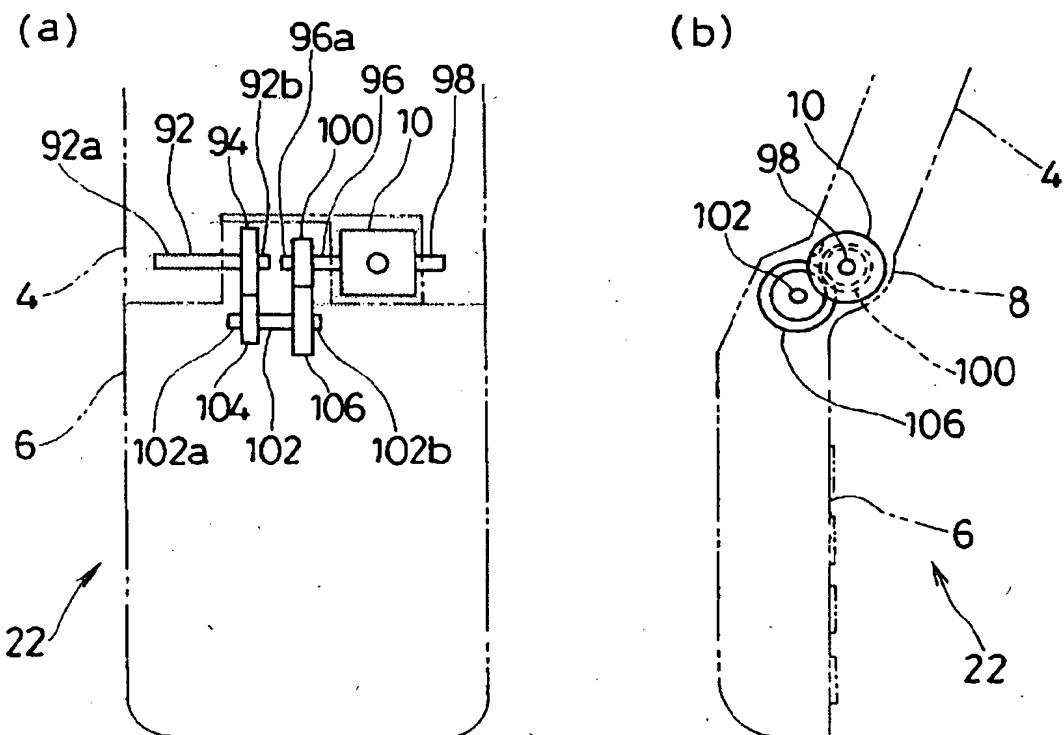
【図5】



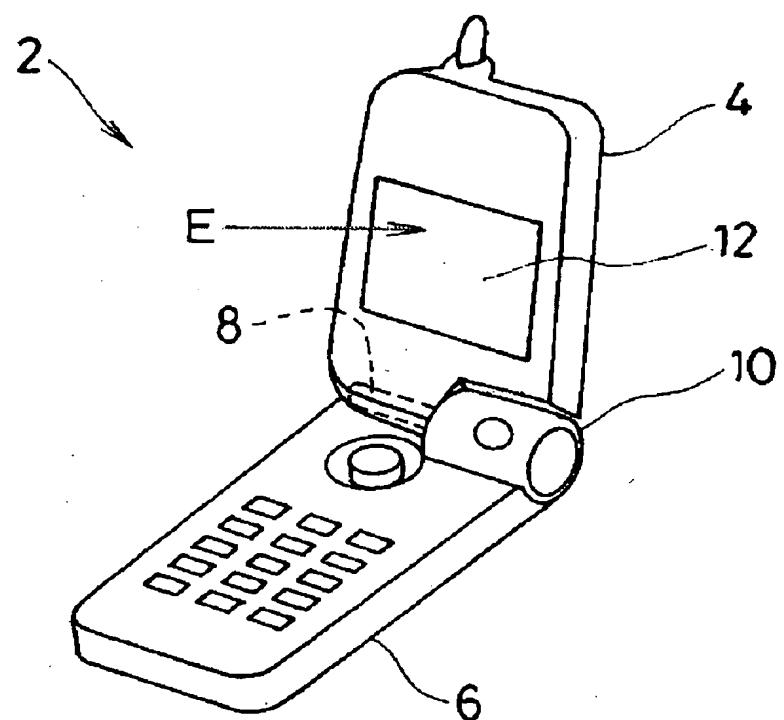
【図6】



【図7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 撮像部の使用の態様に合わせてその撮像方向が最適の角度に向くようすることにより、操作性を向上させることができる撮像機能付折り畳み型携帯端末機を提供する。

【解決手段】 第1筐体4と、第2筐体6と、連結部8を備え、連結部8により第1筐体4と第2筐体6とが折り畳み自在に構成された撮像機能付折り畳み型携帯端末機20、22であって、撮像部10が第1筐体4又は連結部8に設けられ、撮像部10により撮影される映像を表示するための画像表示部12及び操作部のそれぞれが第1筐体4及び第2筐体6のいずれか又は両方に設けられ、第1筐体4と第2筐体6のなす折り畳み角度に応じて、撮像部10の撮像方向を変化させる撮像方向制御手段30、32、34、36、38、40を有するようにした

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-190478
受付番号	50200954014
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成14年 7月 1日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成14年 6月28日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [00006633]

1. 変更年月日 1998年 8月21日

[変更理由] 住所変更

住 所 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地  
氏 名 京セラ株式会社